

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): PARK, Jun-Sang et al.
SERIAL NO.: Not Yet Assigned
FILED: Herewith
FOR: **TRIPLE-AXIS ROTATION TYPE HEADSET**
DATED: February 4, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 7705-
2003 filed on February 7, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C.
§119.

Respectfully submitted,



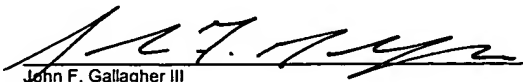
Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL 995745179 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: February 4, 2004



John F. Gallagher III

678-1190



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0007705
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 02월 07일
Date of Application FEB 07, 2003

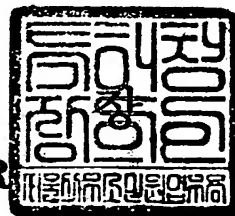
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 22 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2003.02.07
【국제특허분류】	H04B
【발명의 명칭】	3 축 회전 헤드셋
【발명의 영문명칭】	TRI-AXIS ROTATION TYPE HEADSET
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박준상
【성명의 영문표기】	PARK, Jun Sang
【주민등록번호】	710905-1477913
【우편번호】	431-061
【주소】	경기도 안양시 동안구 관양1동 1436-12 관양빌라트 A동 301호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이창수
【성명의 영문표기】	LEE, Chang Soo
【주민등록번호】	610615-1140218
【우편번호】	403-032
【주소】	인천광역시 부평구 청천2동 대우아파트 103-702
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박승민
【성명의 영문표기】	PARK, Seung Min

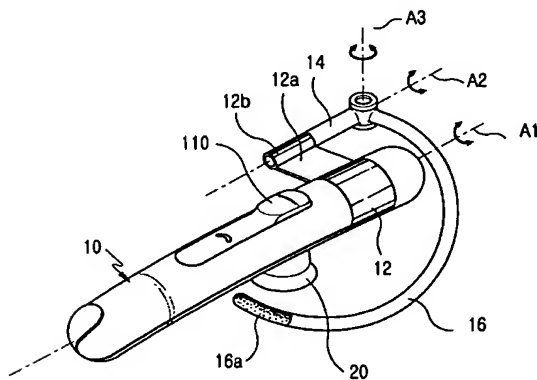
【주민등록번호】	680406-1168318		
【우편번호】	139-242		
【주소】	서울특별시 노원구 공릉2동 태강아파트 1005동 1201호		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김성권		
【성명의 영문표기】	KIM,Sung Kwon		
【주민등록번호】	710217-1025818		
【우편번호】	136-111		
【주소】	서울특별시 성북구 길음1동 616-4 11/1		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김준		
【성명의 영문표기】	KIM,Jun		
【주민등록번호】	730303-1042423		
【우편번호】	121-836		
【주소】	서울특별시 마포구 서교동 328-15호 402호		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 주 (인) 이건		
【수수료】			
【기본출원료】	12	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	29,000	원	

【요약서】

【요약】

본 발명에는 3축 회전 헤드셋이 개시된다. 개시된 3축 회전 헤드셋은 블루투스 모듈을 이용한 무선통신 방식의 헤드셋에 있어서, 제1힌지축(A1)이 관통하는 하우징(10); 상기 제1힌지축(A1)을 중심으로 상기 하우징(10)에 회전가능하게 결합된 회전 하우징(12); 상기 제1힌지축(A1)과 이격된 위치에서 소정의 직경 크기로 회전하는 제2힌지축(A2)이 관통하고, 상기 회전 하우징(12)에 회전가능하게 결합된 연결 부재(14); 및 상기 제2힌지축(A2)과 직교함과 아울러 상기 제1힌지축(A1)을 중심으로 소정의 직경 크기로 회전하는 제3힌지축(A3)이 그의 단에서 관통하며, 상기 연결 부재(14)의 단에 회전가능하게 제공된 걸이 부재(16)로 구성되어 짐으로써, 귀와의 밀착성이 향상되고, 키 동작이 편리하다.

【대표도】



【색인어】

헤드셋, 블루투스 모듈, 힌지축.

【명세서】**【발명의 명칭】**

3축 회전 헤드셋{TRI-AXIS ROTATION TYPE HEADSET}

【도면의 간단한 설명】

도 1, 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 3축 회전 헤드셋의 구성을 나타내는 사시도.

도 3, 도 4는 제2힌지축을 따라서 걸이 부재의 회전 전후를 각각 나타내는 사시도.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <3> 본 발명은 블루투스(BLUETOOTH™) 모듈을 이용한 무선통신 방식의 헤드셋에 관한 것으로서, 특히 3축으로 회전하여 귀에 밀착시킬 수 있는 무선 헤드셋에 관한 것이다.
- <4> 일반적으로 블루투스 모듈을 이용한 무선통신 방식의 "헤드셋"은 통신 장치와 유선으로 연결되지 않은 상태에서 귀에 착용하여 상대방과 통신이 가능하게 하는 장치를 의미한다. 최근에 무선 헤드셋은 근거리 무선 송수신 수단인 블루투스 모듈을 이용하여 주 통신 장치와 무선으로 음성 신호를 송수신하도록 구성된다.
- <5> 종래의 무선 통신으로 음성 신호의 송수신이 이루어지는 헤드셋은 본 출원인에 의해 기 출원된 특허출원번호 제2001-006391호(통전수단을 구비한 헤드셋의 힌지 장치)에

상세히 개시되었다. 종래의 헤드셋은 두 개의 하우징에 스피커 장치와 마이크 장치가 각각 제공되고, 하나의 힌지축을 중심으로 회전가능하게 구성되어서 귀에 착용하게끔 구성된다. 부가적으로 종래의 헤드셋은 귀와의 착용성을 위하여 스펀지와 같은 탄성 재질의 부재가 더 부착되어지는 구성이었다.

<6> 그러나, 종래의 헤드셋은 하나 또는 두 개의 힌지축만을 중심으로 두 개의 하우징이 회전가능하게 연결되는 구성이었기 때문에 귀와의 착용성이 저하되는 문제점이 있다. 즉, 보편적인 헤드셋은 스피커 장치가 귀에 근접하게 위치하여야 하고, 마이크 장치가 입과 근접한 곳에 위치하여야 하며, 별도의 걸이부가 제공되어서 귀와 걸게 하는 방식으로 착용되어야 한다. 이러한 상태로 헤드셋이 구성되어야 헤드셋의 착용성이 향상되는 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<7> 따라서, 본 발명의 목적은 3축을 회전가능하게 구성되어 귀에 밀착시키게 착용할 수 있는 헤드셋을 제공함에 있다.

<8> 본 발명의 다른 목적은 귀에 착용한 상태에서 키 동작이 편리한 헤드셋을 제공함에 있다.

<9> 본 발명의 또 다른 목적은 착용 후의 안정감을 제공할 수 있는 헤드셋을 제공함에 있다.

<10> 상기한 목적들을 달성하기 위하여 본 발명은 블루투스 모듈을 이용한 무선통신 방식의 헤드셋에 있어서,

- <11> 제1힌지축(A1)이 관통하는 하우징(10);
- <12> 상기 제1힌지축(A1)을 중심으로 상기 하우징(10)에 회전가능하게 결합된 회전 하우징(12);
- <13> 상기 제1힌지축(A1)과 이격된 위치에서 소정의 직경 크기로 회전하는 제2힌지축(A2)이 관통하고, 상기 회전 하우징(12)에 회전가능하게 결합된 연결 부재(14); 및
- <14> 상기 제2힌지축(A2)과 직교함과 아울러 상기 제1힌지축(A1)을 중심으로 소정의 직경 크기로 회전하는 제3힌지축(A3)이 그의 단에서 관통하며, 상기 연결 부재(14)의 단에 회전가능하게 제공된 절이 부재(16)로 구성된다.

【발명의 구성 및 작용】

- <15> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.
- <16> 도 1, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 공지의 블루투스 모듈을 이용한 무선통신 헤드셋으로서, 상기 헤드셋은 귀와의 밀착성을 향상시키기 위하여 3축 방향으로 회전가능하게 구성됨에 유의하여야 한다. 본 발명의 헤드셋은 귀와의 착용성을 향상시킴과 아울러 착용 상태에서 전원키나 볼륨 키의 작동성 편의를 위하여 3축 회전 방식으로 구성된다. 즉, 본 발명에 따른 헤드셋은 3개의 힌지축을 구비하게 된다.
- <17> 본 발명의 헤드셋은 하우징(10)과, 상기 하우징(10)의 소정 위치에 제공되어 제1힌지축(A1)을 중심으로 회전가능하게 연결되는 회전 하우징(12)과, 상기 회전 하우징(12)

의 단에 장착되어 제2힌지축(A2)을 중심으로 회전가능하게 연결되는 연결 부재(14)와, 상기 연결 부재(14)의 단에 결합되어 제3힌지축(A3)을 중심으로 회전가능한 결이 부재(16)로 구성된다.

<18> 상기 하우징(10)은 로드형으로 구성되며, 구체적으로 원통형으로 구성된다. 또한, 상기 하우징(10)은 그의 외주면 소정 위치에 적어도 하나 이상의 키(110,112)가 배치되고, 일단쪽 근접한 곳에 상기 회전 하우징(12)이 회전가능하게 제공된다. 즉, 상기 하우징(10)의 길이 방향과 상기 회전 하우징(12)의 제1힌지축(A1)은 동축으로 위치한다. 그리고, 상기 하우징(10)의 키(110)의 반대방향 외주면에 이어폰(20)이 돌출형으로 제공된다. 바람직하게 상기 키들(110,112)은 상기 하우징의 외주면과 상단면이나 하단면에 배치될 수 있다. 도면에는 상기 하우징의 외주면에 배치된 제1키(110)와, 하단면에 배치된 제2키(112)가 도시되었다. 본 발명에 따른 헤드셋을 귀에 착용한 상태가 되면, 상기 제1키(110)는 귀의 바깥 방향으로 향하고, 상기 제2키(112)는 귀의 아래 방향에 위치한다. 즉, 귀의 바깥 방향과 아랫 방향 지점은 사용자가 귀에 착용된 헤드셋의 제1,2키(110,112)의 동작이 편리한 곳이다.

<19> 상기 회전 하우징(12)은 상기 하우징(10)의 외주면에서 수직방향으로 멀어지는 방향으로 연장되며, 그의 단에 원통 부분(12b)이 형성된다. 상기 회전 하우징(12)과 원통 부분(12b) 사이에는 연결판(12a)이 형성되고, 상기 원통 부분(12b)은 상기 제1힌지축(A1)과 동일축으로 연장된다.

<20> 상기 연결 부재(14)는 로드형으로 제공되고, 선형으로 연장되며, 상기 제2힌지축(A2)을 따라서 연장된다.

- <21> 상기 걸이 부재(16)는 상기 연결 부재(14)의 단에 회전가능하게 연결되며, 곡형으로 연장된다. 물론, 상기 걸이 부재(16)의 곡형은 귀의 형상에 대응한다. 상기 걸이 부재(16)의 단(16a)은 귀와의 착용성을 위하여 연성 재질로 구성된다.
- <22> 이하에서는 본 발명의 헤드셋에 제공된 3개의 힌지축(A1,A2,A3)들 간 상호간의 향하는 방향간의 관계에 대해서 구체적으로 설명하기로 한다. 상기 제1힌지축(A1)은 제2힌지축(A2)의 회전중심이 된다. 즉, 상기 제2힌지축(A2)은 제1힌지축(A1)을 따라서 회전가능하게 소정의 직경 크기로 이격된 곳에 위치한다. 따라서, 상기 제2힌지축(A2)과 만나는 제3힌지축(A3)도 상기 제1힌지축(A1)을 따라서 소정의 직경 크기로 회전한다.
- <23> 또한, 상기 제2힌지축(A2)은 제3힌지축(A3)과 직교함으로서, 접점이 제공된다. 상기 접점은 상기 연결 부재(14)와 걸이 부재(16)간 연결된 위치에 제공된다.
- <24> 상기 제1힌지축(A1)과 제2힌지축(A2)은 소정의 거리로 이격된 상태로 평행하며, 상기 제2힌지축(A2)과 제3힌지축(A3)은 서로 직교한 상태로 수직 방향으로 향하며, 상기 제3힌지축(A3)은 제1힌지축(A1)과 소정의 거리로 이격된 상태로 수직한다. 결과적으로 상기 제1힌지축(A1)은 제2,3힌지축(A2,A3)과 만나지 않고, 상기 제2,3힌지축(A2,A3)은 직교한다.
- <25> 본 발명의 헤드셋은 상기 3개의 제1,2,3힌지축(A1,A2,A3)을 구비함으로서, 귀에 착용시에 귀와 밀착시킬 수 있게 되고, 사용자의 취향에 따라 적극적으로 착용성에 대응할 수 있게 되었다.
- <26> 상기한 구성에 따라서 헤드셋의 착용 순서는 먼저 상기 이어폰(20)을 귀에 꽂고, 이어서 귀에 하우징(10)이 상하로 연장되게 위치한 다음에 상기 걸이 부재(16)를 귀의

등에 걸어서 착용한다. 착용 시, 상기 걸이 부재(16)는 연성 재질로 구현하여 더욱 더 귀와의 밀착성을 향상시킬 수 있다는 점에 유의하여야 한다.

<27> 부가적으로 상기 이어폰(20) 상부는 볼륨 조절 로터리로 사용할 수 있다.

【발명의 효과】

<28> 이상으로 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따른 헤드셋은 귀와의 밀착성을 향상시키므로 착용성이나 안정감이 좋아지는 이점을 달성하였다. 아울러, 본 발명은 착용 시의 키 동작이 편리해졌다. 한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해서 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도내에서 여러 가지 변형이 가능함을 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명하다 할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

블루투스 모듈을 이용한 무선통신 방식의 헤드셋에 있어서,

제 1힌지축(A1)이 관통하는 하우징(10);

상기 제1힌지축(A1)을 중심으로 상기 하우징(10)에 회전가능하게 결합된 회전 하우징(12);

상기 제1힌지축(A1)과 이격된 위치에서 소정의 직경 크기로 회전하는 제2힌지축(A2)이 관통하고, 상기 회전 하우징(12)에 회전가능하게 결합된 연결 부재(14); 및

상기 제2힌지축(A2)과 직교함과 아울러 상기 제1힌지축(A1)을 중심으로 소정의 직경 크기로 회전하는 제3힌지축(A3)이 그의 단에서 관통하며, 상기 연결 부재(14)의 단에 회전가능하게 제공된 걸이 부재(16)로 구성되어짐을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 제1힌지축(A1)과 제2힌지축(A2)은 서로 평행하고, 상기 제2힌지축(A2)과 제3힌지축(A3)은 직교하여 접점을 제공함을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 제1힌지축(A1)과 제3힌지축(A3)은 서로 이격된 상태에서 수직방향으로 향함을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

**【청구항 4】**

제1항에 있어서, 상기 하우징(10)은 적어도 하나 이상의 키를 포함하며, 그의 외주면에 제1키(110)가 배치되고, 하단에 제2키(112)가 배치되어짐을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

【청구항 5】

제4항에 있어서, 상기 하우징(10)은 그의 외주면에 이어폰(20)이 돌출형으로 더 제공되어지며, 상기 이어폰은 상기 제1키와 반대방향에 장착되어짐을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

【청구항 6】

제1항에 있어서, 상기 연결 부재(14)는 상기 회전 하우징(12)의 단에 제공되어짐을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

【청구항 7】

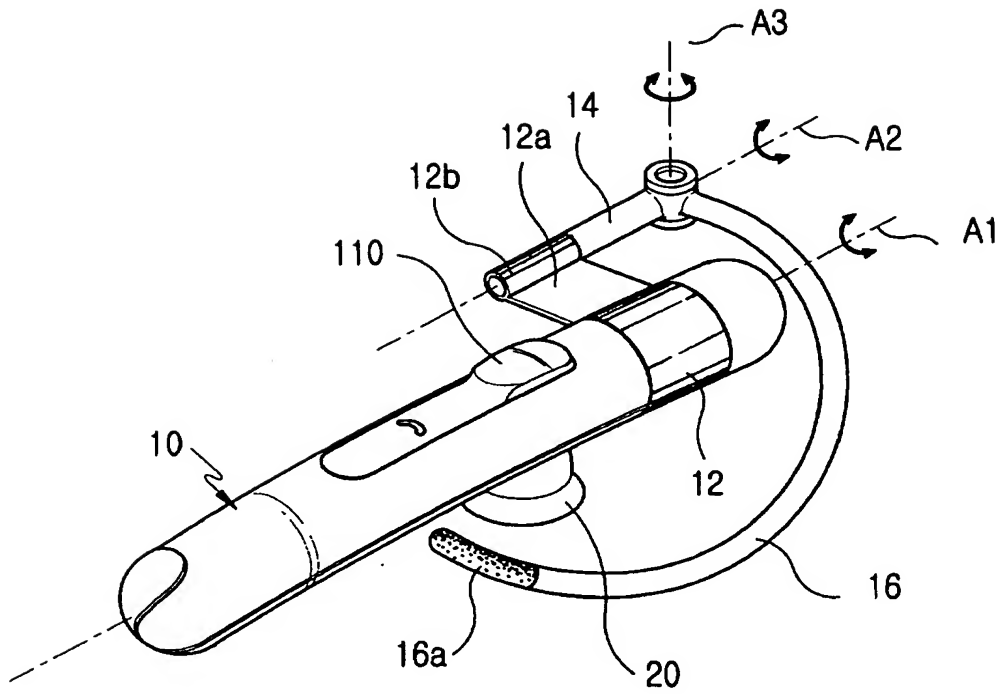
제1항에 있어서, 상기 하우징(10)은 로드형으로 구성되어짐을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

【청구항 8】

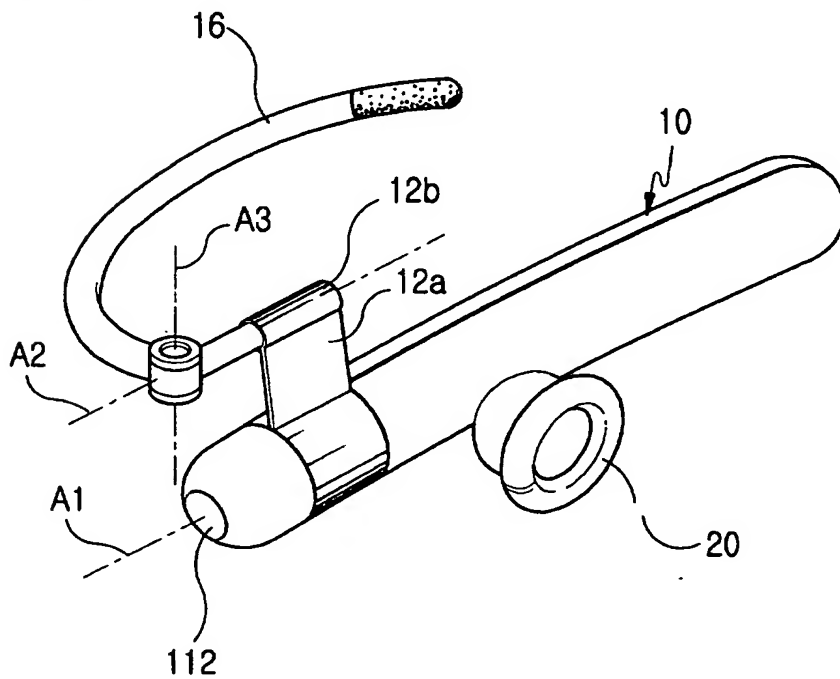
제1항에 있어서, 상기 연결 부재(14)는 선형이고, 상기 걸이 부재(16)는 곡형으로 구성되어짐을 특징으로 하는 3축 회전 헤드셋.

【도면】

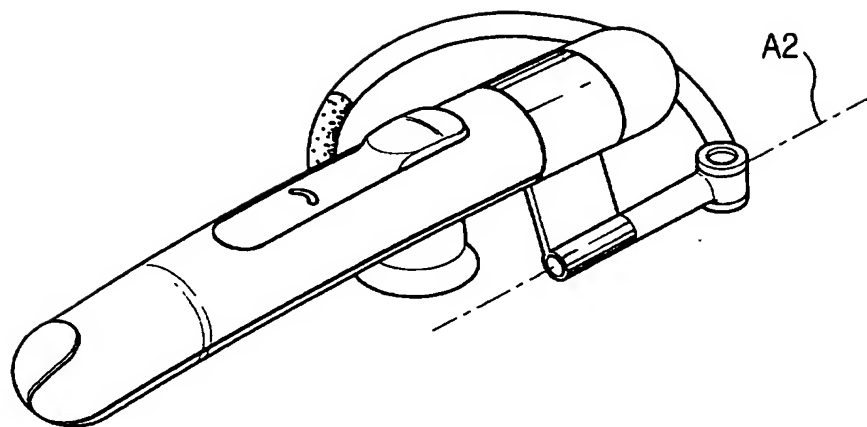
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

